KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Mode d'emploi
Balances de précision

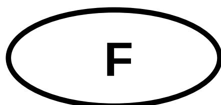
KERN EW/EG-N/EWB

Version 2.5
10/2011
F





EW/EG-N/EWB-BA-f-1125



KERN EW/EG-N/EWB

Version 2.5 10/2011

Mode d'emploi

Balances de précision

Table des matières:

1 Données techniques

KERN	EG 220-3NM	EG 420-3NM	EG 620-3NM
Lecture (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Échelon de vérification (e)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Portée (Max)	220 g	420 g	620 g
Classe de tolérance	II	II	I
Portée de tarage (soustractive)	220g	420 g	620 g
Charge minimale	0,02 g	0,02 g	0,1 g
Poids par pièce min.	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Nombre d'unités de référence	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Reproductibilité	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Linéarité	± 0,002 g	± 0,003 g	± 0,004 g
Poids d'ajustage	interne	interne	interne
Temps de stabilisation	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Plateau, acier inoxydable	Ø 118 mm	Ø 118 mm	Ø 118 mm
Poids net (kg)	2,0	2,0	2,0
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct		
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage ne pas en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (HongKong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola		
Humidité atmosphérique	80 % max. relative (sans condensation)		
Conditions ambiantes autorisées	10° C à 30° C		
Dimensions de la balance	235 x 180 x 75 mm (sans cage de pesée) 235 x 185 x 165 mm (avec cage de pesée)		
Filtre à vibrations	4		
Raccordement au secteur	Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 200 mA		
Interface	Interface RS 232 C		
Accu	optionnel		
Pesage sous la balance	Oeillet optionnel		

KERN	EG 2200-2NM	EG 4200-2NM	EW 120-4NM
Lecture (d)	0,01 g	0,01 g	0,0002 g
Échelon de vérification (e)	0,1 g	0,1 g	0,001 g
Portée (Max)	2200 g	4200 g	120 g
Classe de tolérance	II	II	I
Portée de tarage (soustractive)	2200 g	4200 g	120g
Charge minimale	0,5 g	0,5 g	0,02 g
Poids par pièce min.	0,01 g	0,01 g	-
Nombre d'unités de référence	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100	-
Reproductibilité	0,01 g	0,01 g	0,0002 g
Linéarité	± 0, 02 g	± 0,02 g	± 0,0008 g
Poids d'ajustage	interne	interne	
Poids de contrôle (fourni)	-	-	50 g (F1)
Recommandé poids d'ajustage, non fourni (classe)	-	-	100g (E2)
Temps de stabilisation	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Plateau, acier inoxydable	180 x 160 mm	180 x 160 mm	Ø 80 mm
Poids net (kg)	3,7	3,7	2,4
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct		
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage ne pas en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (HongKong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola		
Humidité atmosphérique	80 % max. relative (sans condensation)		
Conditions ambiantes autorisées	10° C à 30° C		
Dimensions de la balance avec cage de pesée			195 x 251 x 254 mm
Dimensions de la balance sans cage de pesée	190 x 265 x 90 mm		180 x 235 x 75 mm
Filtre à vibrations	4		
Raccordement au secteur	Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 200 mA		
Interface	Interface RS 232 C		
Accu	optionnel		
Pesage sous la balance	Oeillet optionnel		

KERN	EW 220-3NM	EW 420-3NM	EW 620-3NM
Lecture (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Échelon de vérification (e)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Portée (Max)	220 g	420 g	620 g
Classe de tolérance	II	II	I
Portée de tarage (soustractive)	220g	420 g	620 g
Charge minimale	0,02 g	0,02 g	0,1 g
Poids par pièce min.	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Nombre d'unités de référence	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Reproductibilité	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Linéarité	± 0,002 g	± 0,003 g	± 0,004 g
Recommandé poids d'ajustage, non fourni (classe)	200g (F1)	2 x 200g (E2)	500 g (E2)
Temps de stabilisation	2 sec.	2 sec.	2 sec.
Plateau, acier inoxydable	Ø 118 mm	Ø 118 mm	Ø 118 mm
Poids net (kg)	1,3	1,3	1,3
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct		
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage ne pas en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (HongKong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola		
Humidité atmosphérique	80 % max. relative (sans condensation)		
Conditions ambiantes autori-sées	10° C à 30° C		
Dimensions de la balance	235 x 180 x 75 mm (sans cage de pesée) 235 x 185 x 165 mm (avec cage de pesée)		
Filtre à vibrations	4		
Raccordement au secteur	Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 200 mA		
Interface	Interface RS 232 C		
Accu	optionnel		
Pesage sous la balance	Oeillet optionnel		

KERN	EW 820-2NM	EW 2200-2NM	EW 4200-2NM
Lecture (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Échelon de vérification (e)	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Portée (Max)	820 g	2200 g	4200 g
Classe de tolérance	I	II	II
Portée de tarage (soustractive)	820 g	2200 g	4200 g
Charge minimale	1 g	0,5 g	0,5 g
Poids par pièce min.	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Nombre d'unités de référence	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Reproductibilité	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Linéarité	± 0,01 g	± 0,02 g	± 0,02 g
Recommandé poids d'ajustage, non fourni (classe)	1 x 200 g + 1 x 500 g(F1)	2000 g (F1)	2 x 2 kg (E2)
Temps de stabilisation	2 sec.	2 sec.	2 sec.
Plateau, acier inoxydable	170 x 142 mm	180 x 160 mm	180 x 160 mm
Poids net (kg)	1,3	2,8	2,8
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct		
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage ne pas en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (HongKong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola		
Humidité atmosphérique	80 % max. relative (sans condensation)		
Conditions ambiantes autorisées	10° C à 30° C		
Dimensions de la balance sans cage de pesée	180 x 235 x 75 mm	190 x 265 x 90 mm	
Filtre à vibrations	4		
Raccordement au secteur	Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 200 mA		
Interface	Interface RS 232 C		
Accu	optionnel		
Pesage sous la balance	Oeillet optionnel		

KERN	**EW 6200-2NM**	**EW 12000-1NM**
Lecture (d)	0,01 g	0,1 g
Échelon de vérification (e)	0,1 g	1 g
Portée (Max)	6 200 g	12 000 g
Classe de tolérance	I	II
Portée de tarage (soustractive)	6 200 g	12 000 g
Charge minimale	1 g	5 g
Poids par pièce min.	0,01 g	0,1 g
Nombre d'unités de référence	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Reproductibilité	0,02 g	0,1 g
Linéarité	± 0, 03 g	± 0,1 g
Recommandé poids d'ajustage, non fourni (classe)	5 kg (E2)	10 kg (F1)
Temps de stabilisation	3 sec.	3 sec.
Poids net (kg)	2,8	2,8
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct	
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage ne pas en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (HongKong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola	
Humidité atmosphérique	80 % max. relative (sans condensation)	
Conditions ambiantes autorisées	10° C à 30° C	
Plateau, acier inoxydable	180 x 160 mm	
Dimensions de la balance	190 x 265 x 90 mm	
Filtre à vibrations	4	
Raccordement au secteur	Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 200 mA	
Interface	Interface RS 232 C	
Accu	optionnel	
Pesage sous la balance	Oeillet optionnel	

KERN	EWB 220-2M	EWB 620-2M	EWB 1200-1M
Lecture (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Échelon de vérification (e)	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Portée (Max)	220 g	620 g	1 200 g
Classe de tolérance	II	II	II
Portée de tarage (soustractive)	220 g	620 g	1 200 g
Charge minimale	0,2 g	0,5 g	5 g
Poids par pièce min.	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Nombre d'unités de référence	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Reproductibilité	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Linéarité	± 0,01 g	± 0,01 g	± 0,1 g
Recommandé poids d'ajustage, non fourni (classe)	200 g (M1)	500 g (F2)	1 000 g (M1)
Temps de stabilisation	2 sec	2 sec	3 sec
Poids net (kg)	1,1	1,1	1,3
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct		
Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage ne pas en position d'étalonnage, (chap. 5.10)	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (HongKong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola		
Humidité atmosphérique	80 % max. relative (sans condensation)		
Conditions ambiantes autorisées	10° C à 30° C		
Plateau, acier inoxydable	ø 140 mm		170 x 140
Dimensions de la balance sans cage de pesée	182 x 235 x 75 mm		
Filtre à vibrations	4		
Raccordement au secteur	Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 300 mA		
Interface	Interface RS 232 C		
Accu	optionnel		
Pesage sous la balance	Oeillet optionnel		

1.1 Lecture des différentes unités de pesée

Unité de pesée	EW 120-4NM	EG 220-3NM / EW 220-3NM	EG 420-3NM / EW 420-3NM
g	0.0002	0.001	0.001
ct (ct)	0.001	0.01	0.01
oz (oz)	0.00001	0.0001	0.0001
lb (lb)	0.00001	0.00001	0.00001
ozt (ozt)	0.00001	0.0001	0.0001
dwt (dwt)	0.0002	0.001	0.001
▶ (grain)	0.01	0.1	0.1
tl (Hong Kong)	0.00001	0.0001	0.0001
tl (Singapore,Malaysia)	0.00001	0.0001	0.0001
tl (Taiwan)	0.00001	0.0001	0.0001
mom	0.0001	0.001	0.001
to (to)	0.00002	0.0001	0.0001

Unité de pesée	EG 620-3NM / EW 620-3NM	EW 820-2NM	EG 2200-2NM/ EW 2200-2NM
g	0.001	0.01	0.01
ct (ct)	0.01	0.05	0.1
oz (oz)	0.0001	0.0005	0.001
lb (lb)	0.00001	0.00005	0.0001
ozt (ozt)	0.0001	0.0005	0.001
dwt (dwt)	0.001	0.01	0.01
tl (Hong Kong)	0.1	0.0005	0.001
tl (Singapore,Malaysia)	0.0001	0.0005	0.001
tl (Taiwan)	0.0001	0.0005	0.001
mom	0.0001	0.005	0.01
to (to)	0.001	0.001	0.001
	0.0001		

Unité de pesée	EG 4200-2NM/ EW 4200-2NM	EW 6200-2NM	EW 12000-1NM
g	0.01	0.01	0.1
ct (ct)	0.1	0.1	1
oz (oz)	0.001	0.001	0.01
lb (lb)	0.0001	0.0001	0.001
ozt (ozt)	0.001	0.001	0.01
dwt (dwt)	0.01	0.01	0.1
tl (Hong Kong)	0.001	0.001	0.01
tl (Singapore,Malaysia)	0.001	0.001	0.01
tl (Taiwan)	0.001	0.001	0.01
mom	0.01	0.01	0.1
to (to)	0.001	0.001	0.01

Unité de pesée	EWB 220-2M	EWB 620-2M	EWB 1200-1M
g	0.01	0.01	0.1
ct (ct)	0.1	0.1	1
oz (oz)	0.001	0.001	0.01
lb (lb)	0.0001	0.0001	0.001
oz t (ozt)	0.001	0.001	0.01
dwt (dwt)	0.01	0.01	0.1
tl (Hong Kong)	0.001	0.001	0.01
tl (Singapore,Malaysia)	0.001	0.001	0.01
tl (Taiwan)	0.001	0.001	0.01
mom	0.01	0.01	0.1
to (to)	0.001	0.001	0.01

1.2 Tableaux de conversion des unités de pesée

Unité de pesée	Gramme	Karat	Onze	Livre	Onze fine	Penny weight
1g	1	5	0.03527	0.00220	0.03215	0.64301
1ct	0.2	1	0.00705	0.00044	0.00643	0.12860
1oz	28.34952	141.74762	1	0.06250	0.91146	18.22917
1lb	453.59237	2267.96185	16	1	14.58333	291.66667
1ozt	31.10348	155.51738	1.09714	0.06857	1	20
1dwt	1.55517	7.77587	0.05486	0.00343	0.05	1
1GN	0.06480	0.32399	0.00229	0.00014	0.00208	0.04167
1tl (HK)	37.429	187.145	1.32027	0.08252	1.20337	24.06741
1tl (SGP,Mal)	37.79936	188.99682	1.33333	0.08333	1.21528	24.30556
1tl (Taiwan)	37.5	187.5	1.32277	0.08267	1.20565	24.11306
1mom	3.75	18.75	0.13228	0.00827	0.12057	2.41131
1to	11.66380	58.31902	0.41143	0.02571	0.37500	7.5

Unité de pesée	Grain	Tael (Hong Kong)	Tael (Singapore, Malaysia)	Tael (Taiwan)	Momme	Tola
1g	15.43236	0.02672	0.02646	0.02667	0.26667	0.08574
1ct	3.08647	0.00534	0.00529	0.00533	0.05333	0.01715
1oz	437.5	0.75742	0.75	0.75599	7.55987	2.43056
1lb	7000	12.11874	12	12.09580	120.95797	38.88889
1ozt	480	0.83100	0.82286	0.82943	8.29426	2.66667
1dwt	24	0.04155	0.04114	0.04147	0.41471	0.13333
1GN	1	0.00173	0.00171	0.00173	0.01728	0.00556
1tl (HK)	577.61774	1	0.99020	0.99811	9.98107	3.20899
1tl (SGP,Mal)	583.33333	1.00990	1	1.00798	10.07983	3.24074
1tl (Taiwan)	578.71344	1.00190	0.99208	1	10	3.21507
1mom	57.87134	0.10019	0.09921	0.1	1	0.32151
1to	180	0.31162	0.30857	0.31103	3.11035	1

2 Indications fondamentales (généralités)

2.1 Utilisation conforme à la destination de l´appareil

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c´à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

2.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l´affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d´un récipient posé sur la balance.)
Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. A long terme, cette charge est susceptible d´endommager le système de mesure.
Eviter impérativement de cogner la balance ou de charger cette dernière au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d´une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.
Ne jamais utiliser la balance dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n´est pas équipé d´une protection contre les explosions.
Toute modification constructive de la balance est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de la balance.
La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d´utilisation/d´application dérogeant à ces dernières doivent faire l´objet d´une autorisation écrite délivrée par KERN.

2.3 Garantie

La garantie n´est plus valable en cas

- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d´emploi
- d´utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d´ouverture de l´appareil
- d´endommagement mécanique et d´endommagement lié à des matières ou des liquides
- de détérioration naturelle et d´usure
- de mise en place ou d´installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

2.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d´assurance qualité. A cette fin, l´utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l´étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d´ajustage et les balances (sur la base du standard national).

3 Indications fondamentales concernant la sécurité

3.1 Observez les indications du mode d´emploi

Lisez attentivement la totalité de ce mode d´emploi avant l´installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.

3.2 Formation du personnel

L´appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

4 Transport et stockage

4.1 Contrôle à la réception de l´appareil

Nous vous prions de contrôler l´emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l´appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

4.2 Emballage / réexpédition



- ⇨ Conservez tous les éléments de l’emballage d’origine en vue d’un éventuel transport en retour.
- ⇨ L´appareil ne peut être renvoyé que dans l´emballage d´origine.
- ⇨ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇨ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇨ Calez toutes les pièces p. ex. pare-brise en verre, plateau de pesée, bloc d’alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

5 Déballage, installation et mise en service

5.1 Lieu d´installation, lieu d´utilisation

La balance a été construite de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d´utilisation d´usage.
Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d´installer votre balance à un endroit approprié.

A cette fin, tenez compte des points suivants concernant le lieu d´installation:

- Placer la balance sur une surface solide et plane;
- Eviter d´exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de temperature, par example en la plaçant près d´un chauffage, ou de l´exposer directement aux rayons du soleil;
- Protéger la balance des courants d´air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protéger la balance d´une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N´exposez pas trop longtemps la balance à une humidité élevée. L´installation d´un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l´apparition d´une couche d´humidité (condensation de l´humidité atmosphérique sur l´appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l´appareil coupé du secteur s´acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Eviter une charge électrostatique des matières à peser, du récipient et de la cage de pesée.

L´apparition de champs électromagnétiques ou de charges électrostatiques, ainsi que éléctricité instable peut provoquer des divergences d´affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors installer la balance à un autre endroit.

5.2 Déballage

Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.

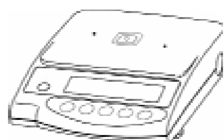
5.2.1 Installation

Procéder à la mise à niveau de la balance à l´aide des vis des pieds, jusqu´à ce que la bulle d´air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.

5.2.2 Contenu livré

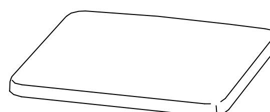
Accessoires série:

(1) Balance

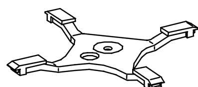


(2) Plateau de pesée

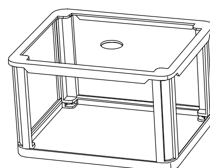




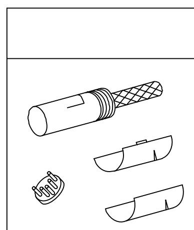
(3) Support du plateau de pesée



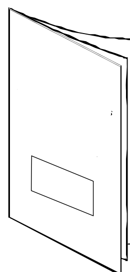
(4) Cage de pesée (sauf modélos EWB)



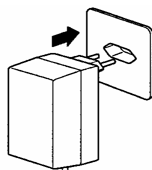
(5) Set de fiches pour l'interface (sauf modélos EWB)



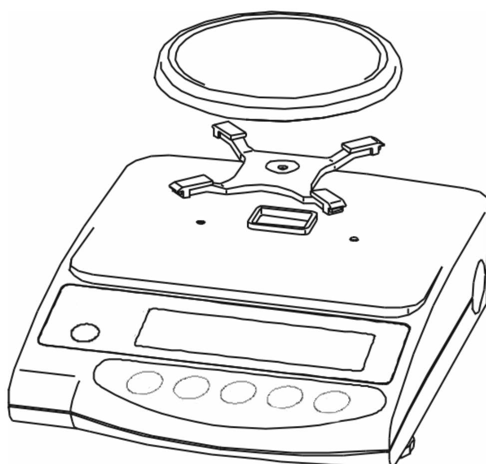
(6) Mode d'emploi



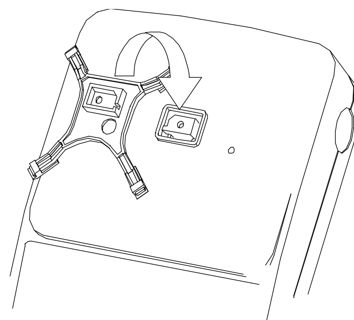
(7) Bloc d'alimentation secteur



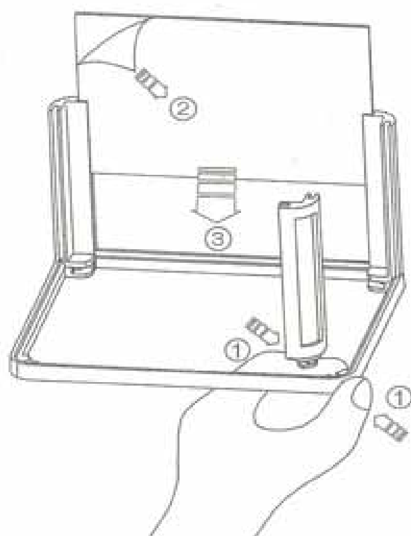
5.2.3 Positionnement du plateau de pesée

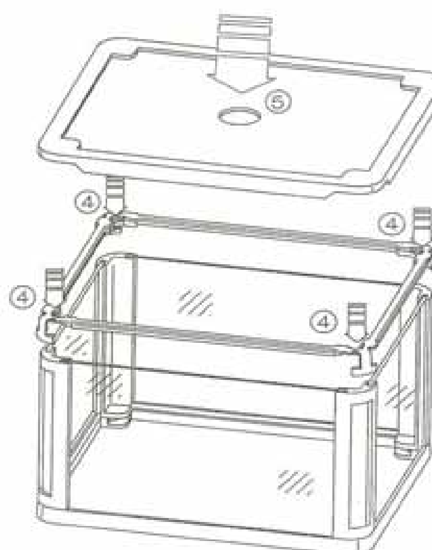


Visser à fond le support selon le schéma et poser ensuite le plateau de pesée.



5.2.4 Montage de la chambre de protection
(Seulement pour modèles avec lecture d = 0,001 g série)

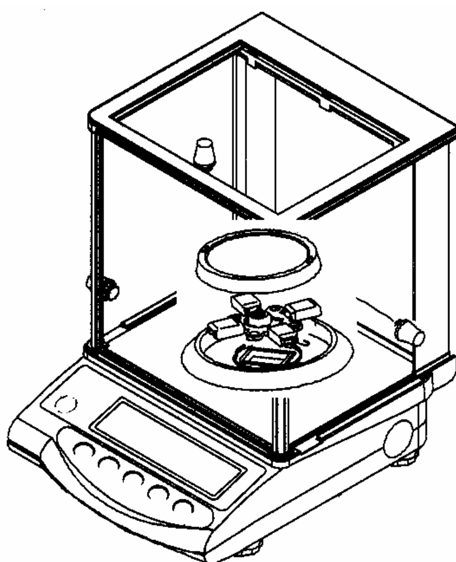




5.2.5 Chambre de protection - optionnelle

Enlever le plateau de pesée et retirer le support en desserrant la vis. Desserrer et retirer les deux vis situées à gauche et à droite du guide de support au moyen d'un tournevis.
Maintenant, poser correctement la cage de pesée sur le boîtier et fixer cette dernière avec les deux vis, par les portes coulissantes ouvertes. Visser à fond le support selon le schéma et poser ensuite le plateau de pesée.

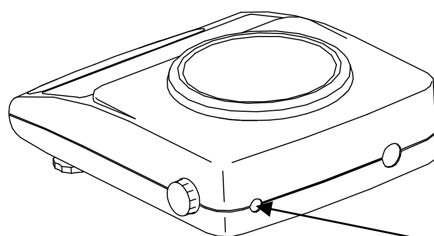
5.2.6 Chambre de protection avec portes coulissantes en verre
(uniquement modèle KERN EW 120-4NM standard)



5.3 Raccordement au secteur

L´alimentation en courant s´effectue au moyen du bloc externe d´alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l´appareil doit concorder avec la tension locale.
N´utilisez que des blocs d´alimentation secteur livrés par KERN. L´utilisation d´autres marques n´est possible qu´avec l´autorisation de KERN.

Raccord adaptateur secteur:



Raccord adapter secteur

5.4 Fonctionnement sur accu (optionnel)

Enlever le plateau de pesée et retirer le support en desserrant la vis. Desserrer et retirer les deux vis situées à gauche et à droite du guide de support au moyen d'un tournevis.

Déverrouiller les deux crochets de maintien de la partie basse du boîtier et retirer avec précaution la partie haute du boîtier en la tirant vers l'arrière (tenez compte des guides de la partie haute du boîtier, au dos de la balance).
Desserrer et retirer les deux vis de fixation comme décrit dans l'illustration (bloc d' accu).
Sortir le bloc d'accu de son emballage et **connecter tout d'abord l'alimentation électrique à la platine d'accu.**
Ensuite, établissez la connexion par fiches à la platine de traitement des données de la balance (CN5).

Le bloc d'accu doit être placé à gauche dans le boîtier, de manière à ce qu'il puisse être vissé à la balance par la fixation, avec la vis desserrée auparavant. Avant de procéder au vissage, enfoncer légèrement le bloc d'accu dans le boîtier (il n'y a qu'une seule possibilité d'encastrement correcte). Maintenant, fixer également l'écran de visualisation au moyen de la vis desserrée.

Mettez en place la partie haute du boîtier au niveau des guides arrières et basculer cette dernière en avant, jusqu'à ce que vous entendiez que les deux crochets de maintien de la partie basse du boîtier sont à nouveau encliquetés.
Serrer à fond les deux vis situées à gauche et à droite du guide de support et fixer à nouveau le support. Poser le plateau de pesée.

Indication:
L'accu est opérationnel de suite, mais doit toutefois être chargé pendant au moins 8 heures au moyen du bloc d'alimentation secteur avant la première utilisation.

5.5 Raccordement de périphériques

Avant le raccordement ou le débranchement d´appareils supplémentaires (imprimante, PC) à l´interface de données, la balance doit impérativement être coupée du secteur (**chap. 8**).

N´utilisez avec votre balance que des accessoires et des périphériques livrés par KERN, ces derniers étant adaptés de manière optimale à votre balance.

5.6 Première mise en service

Un temps de chauffe de 10 minutes intervenant après la mise en marche stabilise les valeurs de mesure.

La précision de la balance dépend de l´accélération due à la pesanteur.
Il est impératif de tenir compte des indications du **chap. 5.7** « Ajustage ».

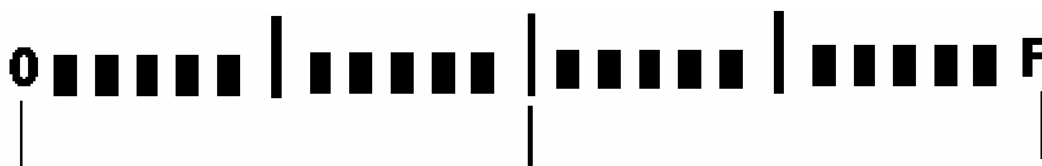
5.6.1 Affichage de puissance

Si le signe (*) est visible, l'alimentation électrique de la balance a lieu au moyen du bloc d'alimentation secteur. En actionnant la touche [ON/OFF], la balance se trouve en fonctionnement de pesée.



Dans ce cas, l'affichage de puissance n'est plus visible à l'affichage général.

5.6.2 Affichage à barre graphique



Pas de charge sur le plateau | Moitié de la charge maximale | Charge maximale

La plage de pesée de la balance est divisée en 20 briques graphiques. S'il n'y a pas de valeur de poids sur la balance, l'affichage graphique indique zéro (0). Si la balance reçoit une charge équivalante à la moitié de sa plage de pesée, 10 briques graphiques s'affichent.

Indication:

Si vous procédez à une pesée de tare, l'affichage graphique de poids continue à afficher les briques correspondant au nombre du poids de tarage.

5.6.3 Affichage de stabilité



Stable



Instable

Lorsque l'affichage de stabilité [o] apparaît à l'écran de visualisation, la balance se trouve dans un état stable. En état instable, l'affichage [o] disparaît. Vous obtiendrez des conditions ambiantes stables en utilisant une cage de pesée (montage voir **chap. 5.2.4**)

5.6.4 Affichage zéro de la balance

En raison de certaines influences de l'environnement, il est possible que la balance n'affiche pas exactement „**0.000**", même lorsque son plateau est vide. Vous pouvez néanmoins à tout moment remettre l'affichage de votre balance à zéro et vous assurer ainsi que la pesée commencera vraiment à zéro. La mise à zéro avec un poids sur le plateau de pesée n'est possible que dans les limites d'une plage déterminée dépendant du type de la balance. Si la balance ne peut être remise à zéro avec un poids sur le plateau de pesée, cette plage a été dépassée.
[*o - Err*] apparaît à l'écran de visualisation.

Commande	Affichage
Si la balance n'affiche pas exactement zéro alors que son plateau est vide, appuyez sur la touche [TARE] et la balance démarre une remise à zéro.	
Après un court temps d'attente, votre balance est remise à zéro. En supplément, le signe d'affichage zéro de la balance **[→0←]** apparaît.	→0← 0 I I I F **0.000** g

5.7 Ajustage

Etant donné que la valeur d´accélération de la pesanteur varie d´un lieu à l´autre sur la terre, il est nécessaire d´adapter chaque balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l´accélération de la pesanteur du lieu d´installation (uniquement si la balance n´a pas déjà été ajustée au lieu d´installation en usine). Ce processus d´ajustage doit être effectué à chaque mise en service et après chaque changement de lieu d´installation et à fluctuations de la température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d´ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.



5.8 Ajuster

5.8.1 Ajustage avec poids externe (uniquement KERN EW-B, EW-N)

Pour les balances homologuées en métrologie légale, l'ajustage est bloqué par un interrupteur (sauf pour la classe de tolérance I). Afin de pouvoir exécuter un ajustage, il suffit de faire basculer cet interrupteur (voir chapitre 6.10).

5.8.2 Ajustage avec poids interne (uniquement KERN EG)

L'exactitude de la balance peut être à tout moment contrôlée et réglée à nouveau au moyen d 'un poids d 'ajustage.

Procédure d'ajustage:
Il faut vérifier que les conditions de l'environnement sont stables. Pour la stabilisation, un temps de chauffage court est approprié, d'environ 10 minutes.

Commande	Affichage
Allumer la balance avec la touche ON/OFF	
Presser et maintenir enfoncée la touche F jusqu’à ce que **[*S.A. CAL*]** apparaisse, puis relâcher la touche.	***Func*** ⇩ ***S.A. CAL***
Presser la touche F en même temps que la touche TARE. Ensuite, relâcher simultanément les deux touches. ⇩ Le processus d’enregistrement du point zéro est démarré.	***S.A. CAL*** ⇩ ***VAlt*** (uniquement EG 4200-2NM) ⇩ CAL ***CAL. 0*** ⇩ CAL ***CAL. on***
Mettez le bouton tournant situé sur le côté droit de la balance en position **CAL**. CAL L’ajustage se déroule automatiquement.	CAL ***CAL. on*** ⇩ CAL ***CAL. on***

Le processus d'ajustage est terminé.	CAL **CAL. oFF**
Mettez le bouton tournant situé sur le côté droit de la balance en position **WEIGH**. WEIGH L'opération d'ajustage est alors bouclée. La balance revient automatiquement en mode de pesée.	CAL **buSY** ⇩ **End.**

5.8.3 Ajustage avec poids externe (uniquement KERN EW et EWB)

Nous vous recommandons d'utiliser le poids prévu á cet effet. (Voir au chapitre 1 „données techniques"). Cependant vous pouvez utiliser un poids de valeur différent. Ce qui n'est pas le plus optimal d'un point de vue métrologique (voir le tableau ci-dessous). Vous trouverez de plus amples informations sur les poids d'ajustage sur le site internet: http://www.kern-sohn.com

Modéles	Autre poids d'ajustage possible
EW 220-3NM	100 g
EW 420-3NM	100 g
EW 620-3NM	200 g
EW 820-2NM	200 g
EW 2200-2NM	500 g
EW 4200-2NM	1000 g
EW 6200-2NM	2000 g
EW 12000-1NM	5000 g
EWB 220-2M	100 g
EWB 620-2M	200 g
EWB 1200-1M	500 g

Procédure d'ajustage:
Il faut vérifier que les conditions de l'environnement sont stables. Pour la stabilisation, un temps de chauffage court est approprié, d'environ 10 minutes.

Commande	Affichage
Allumer la balance avec la touche [ON/OFF]	
Presser et maintenir enfoncée la touche [F] jusqu'à ce que **[*CAL*]** apparaisse, puis relâcher la touche.	***Func*** ⇩ ***CAL***
Presser la touche [F] en même temps que la touche [TARE]. Ensuite, relâcher simultanément les deux touches. ⇩ Le processus d'enregistrement du point zéro est démarré.	CAL ***on 0*** ⇩ CAL ***on F.S***
Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau. Le message **[*on F.S*]** clignote et peu de temps après il y a l'affichage du poids de ajustage. Retirez le poids d' ajustage, l'opération de calibrage est terminée. La balance revient automatiquement en mode de pesée. En cas d'un erreur d'ajustage ou d'un poids d'ajustage non correct il s'affiche **[- *Err*]** vous devez répéter l'ajustage.	CAL ***on F.S*** ⇩ CAL ***buSY*** ⇩ ***200.000 g***

5.9 Vérification

Généralités:

D´après la directive UE 90/384/CEE, les balances doivent faire l´objet d´un vérification lorsqu´elles sont utilisées tel qu´indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

a) Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d´une marchandise est déterminé par pesée.
b) Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
c) A des fins officielles
d) Dans le cas de la fabrication d´un emballage tout prêt

En cas de doute, adressez-vous à la D.R.I.R.E. local.

Indications concernant la vérification

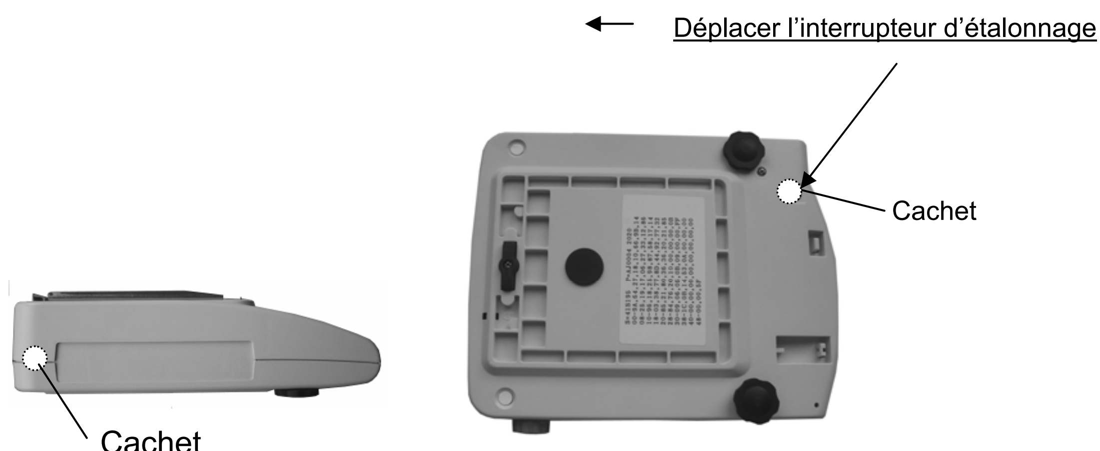
Il existe une homologation UE pour les balances désignées comme homologuées à la vérification dans les données techniques. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l´obligation de vérification, elle doit alors faire l´objet d´une vérification et être régulièrement vérifée par la suite.
Les vérifications ultérieurs doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d´utilisation. En Allemagne par ex., la durée de validité de la vérification pour les balances est de 2 ans en règle générale.
Les prescriptions légales du pays d´utilisation doivent être respectées.

5.10 Interrupteur d’étalonnage et cachets

Avant l’étalonnage, l’interrupteur d’étalonnage doit être déplacé de la position repérée (voir sens de la flèche) à la position d’étalonnage. Dans cette dernière, une parenthèse apparaît à l’écran de visualisation autour de la dernière position d’affichage.

Après l’opération d’étalonnage, la balance est scellée au niveau des positions repérées.
Sans les „cachets“, l’étalonnage de la balance n’est pas valable.

Position des „cachets“:

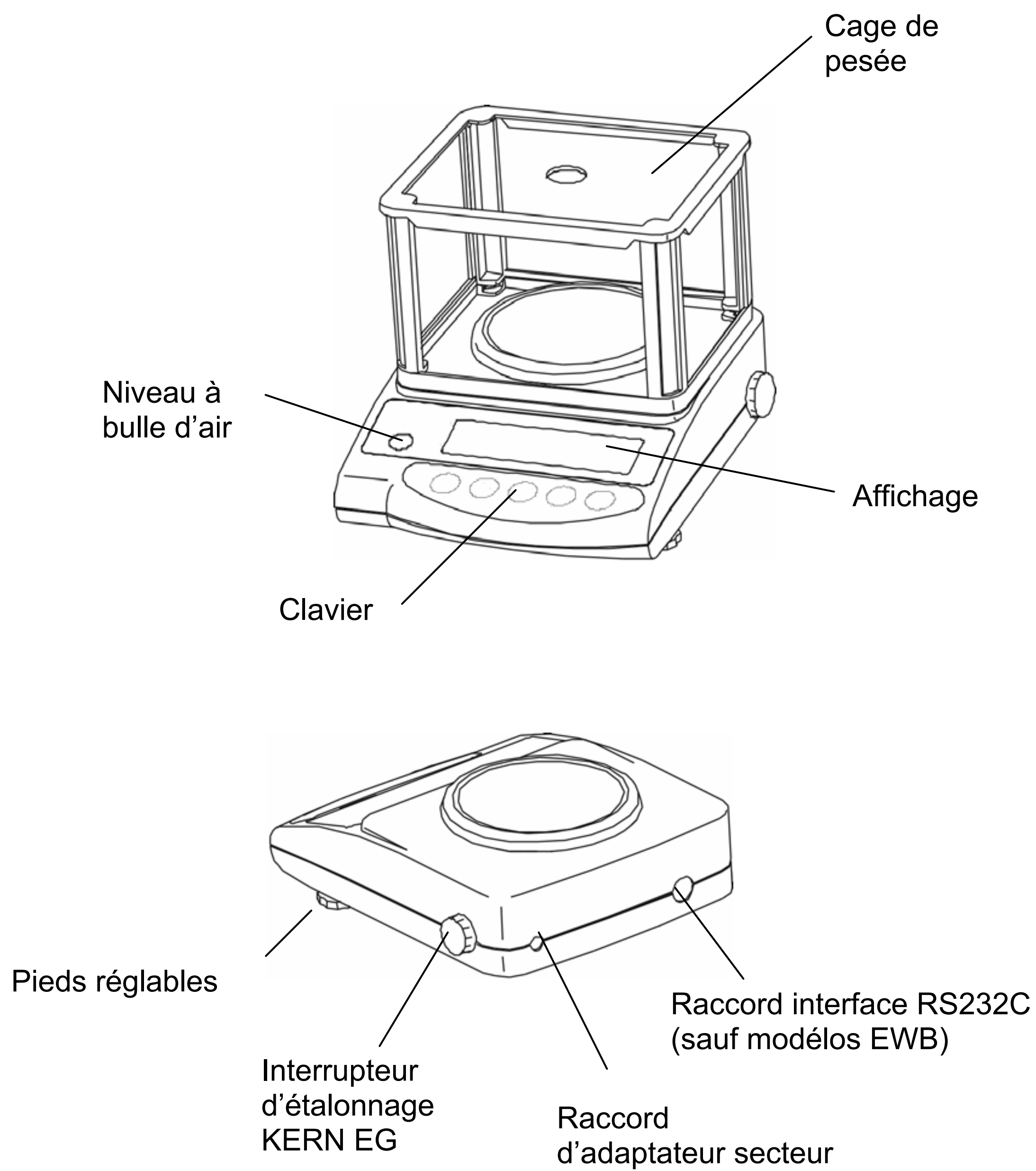


Les balances soumises à l´obligation de vérification doivent être arrêtées lorsque:

- Le **résultat de pesée** de la balance dépasse la **limite de sécurité d´utilisation**. C´est pourquoi la balance doit être chargée à intervalles réguliers d´un poids de contrôle connu (env. 1/3 de la charge nominale) ; comparer ensuite avec la valeur affichée.
- **Le délai fixé pour la vérification ultérieur** est dépassé.

6 Fonctionnement

6.1 Eléments de commande



6.1.1 Vue d'ensemble du clavier

Sélection	Fonction
ON/OFF	• Allumer/éteindre
PRINT/M	• Sortie de la valeur du poids sur un appareil externe (imprimante) ou PC • Enregistrement des réglages dans le type de fonctionnement sélectionné (comptage de pièces, pesée en pourcentage, pesée avec tolérance)
S	• Dans les modes comptage de pièces et pourcentage: menu de sélection pour pièce et % • Enregistrement de paramètres de fonction • Appel des valeurs seuils inférieure et supérieure de tolérance
F	• Touche pour modifier l'unité de poids (g, ct, Pcs, %) • Saisie des valeurs seuils inférieure et supérieure de tolérance • Sélection des valeurs de fonction à l'intérieur de la fonction • Appel d'une seule des fonctions (appuyer plusieurs fois) • Appel de la fonction d'ajustage (appuyer sans interruption) • A chaque fois, la position de saisie est déplacée d'un pas vers la gauche (**chap. 6.2.4.3**).
TARE	• Tarer ou mettre à zéro l'affichage de poids • Réglage individuel à l'intérieur d'une seule des fonctions • Modifier des paramètres

6.1.2 Vue d'ensemble des affichages



Affichage	Description
g	Gramme
→0←	Affichage de mise à zéro
o	Affichage de stabilité
*	Affichage de puissance (en veille)
Pcs	Affichage pour comptage de pièces (sauf EW 120-4NM)
%	Affichage pour pesée en pourcentage (sauf EW 120-4NM)
◀	Affichage pour pesée avec tolérance (sauf EW 120-4NM)
mom	Momme
M	La balance exécute une fonction balance, par ex. comptage de pièces / affichage d'une valeur enregistrée
CAL	Affichage pour ajustage. Signale le processus d'ajustage.
0 F	Barre graphique
Indicacion des unités de poids dwt ▶	[ct] (ct) carat
	[oz] (oz) once
	[lb] (lb) livre
	[oz t] (ozt) once fine
	[dwt] (dwt) Penny weight
	[▶ (en haut à droite)] Grain
	[tl](tl)Tael (Hong Kong)
	[tl ▶ en haut à droite] (tl ▶ en haut à droite) Tael (Singapour,Malaisie)
	[tl ▶ en bas à droite] (tl ▶ en bas à droite) Tael (Taiwan)
	[to] (to) Tola
battery icon	Affichage pour fonctionnement sur accu (optionnel). [battery icon] L'affichage passe en fonctionnement secteur lorsque la tension tombe au-dessous du minimum prescrit.

6.2 Utilisation

6.2.1 Pesage

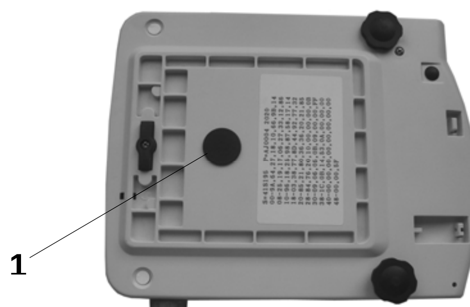
Symbole affiché: g

Commande	Affichage
Pour allumer la balance, appuyez sur la touche ON/OFF. La balance effectue un contrôle automatique.	
Dès que l'affichage de poids affiche „**0.000"**, votre balance est prête pour la pesée. Poser les matières à peser, la valeur du poids s'affiche.	o 0 I I I F 0.000 g ⇩
Possibilité de basculer d'une unité de poids, par ex. de „g", à une autre, par ex „ct", en appuyant plusieurs fois sur la touche F. Réglage correspondant voir **chap. 7** „Fonctions". [g] → [ct] → [Pcs] → [%] → [g] → ……. g → ct → Pcs → % → g Pour éteindre la balance, appuyer sur la touche ON/OFF.	o 0 I I I F 0.00 ct ⇩ o 0 I I I F Pcs 0 ⇩ o 0 I I I F 0.00%

6.2.1.1 Pesage sous la balance

Des objets, qui par leur taille ou leur forme ne peuvent être déposés sur le plateau de la balance, peuvent être pesés grâce au système de pesage sous la balance.
Procédez de la manière suivante:

- Eteindre la balance.
- Retourner la balance.
- Ouvrir le couvercle (1) situé sur le dessous de la balance.
- Visser complètement l'oeillet de pesage sous la balance.
- Placer la balance au-dessus d'une ouverture.
- Suspendre le corps à peser à l'oeillet et procéder à la pesée.



 ATTENTION
Veillez à ce que le crochet servant au pesage sous la balance soit bien stable afin d'obtenir un bon résultat de pesage (risque de rupture).   **S'assurer toujours qu'il n'y a ni être vivant ni matériaux qui pourraient être de ce fait blessés ou subir des dommages.**

 NOTE
Refermez impérativement l'ouverture sous la balance (protection anti-poussière) à la fin du pesage sous la balance.

6.2.1.2 Pesée de tare (tarer)

Le poids d'un récipient de pesée quelconque peut être taré et retiré en pressant sur un bouton, afin que soit affiché le poids net des matières pesées ultérieurement.

Commande	Affichage
Poser le récipient à tarer vide sur le plateau de pesée. Le poids total du récipient posé s'affiche.	0 I I I F **23.456 g**
Appuyez sur la touche TARE pour démarrer le processus de tarage. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.	→0← 0 I I I F **0.000 g**
Posez les matières à peser dans le récipient taré. Lisez maintenant le poids des matières à peser à l'affichage.	0 I I I F **53.258 g**

Le processus de tarage peut être répété autant de fois que souhaité, par exemple lors de la pesée de plusieurs composants qui sont mélangés (pesée par addition).

Appuyez sur la touche [TARE] pour mettre l'affichage à „**0.000**". Le poids total du récipient est taré et retiré.	→0← 0 I I I F **0.000** g
Ajoutez d'autres composants dans le récipient de pesée (pesée par addition). Lisez maintenant à l'affichage le poids des matières à peser ajoutées.	0 I I I F **83.456** g

Indication:

Dans tous les cas, la balance ne peut enregistrer qu'une seule valeur de tare.
Lorsque la balance est vide, la valeur de tare enregistrée s'affiche précédée d'un signe moins.
Pour effacer la valeur de tare enregistrée, videz le plateau de pesée et appuyez ensuite sur la touche [TARE].
Le processus de tarage peut être répété autant de fois que souhaité. La limite est atteinte lorsque la totalité de la plage de pesée est utilisée.

6.2.2 Comptage de pièces
(sauf modèle KERN EW 120-4NM)

Symbole affiché: PCS

Lors du comptage de pièces, il vous est possible, soit d'additionner le nombre de pièces placées dans un récipient, soit de soustraire le nombre de pièces retirées d'un récipient. Afin de pouvoir compter une quantité importante de pièces, le poids moyen par pièce doit être déterminé à l'aide d'une petite quantité (nombre de pièces de référence).
Plus le nombre de pièces de référence est important, plus la précision de comptage est élevée.
Dans le cas de petites pièces ou de pièces fortement différentes, veillez à ce que le nombre de pièces de référence soit particulièrement élevé.

Le déroulement du travail se compose de quatre étapes :

- Tarer le récipient de pesée
- Déterminer le nombre de pièces de référence
- Peser le nombre de pièces de référence
- Compter les pièces

Commande	Affichage
1. Allumer la balance avec la touche ON/OFF. Avec la touche F, sélectionnez la conversion en unité **Pcs** (voir **chap. 6.2.1**).	o 0 I I I F Pcs **0**
Il est également possible d'utiliser des récipients de tare lors du comptage. Avant le début du comptage, tarer le récipient de tare avec la touche TARE.	o 0 I I I F Pcs **0**
2. Actionnez la touche S. Le nombre de pièces de référence s'affiche en clignotant.	M **on 10** Pcs

3. En appuyant à plusieurs reprises sur la touche TARE, il est possible d'appeler d'autres nombres de pièces de référence 10, 30, 50 et 100. Important: plus le nombre de pièces de référence est important, plus la précision de comptage est élevée. 10 → 30 → 50 → 100 → 10	M on 30 Pcs
4. Posez sur la balance le nombre de pièces à compter correspondant au nombre de pièces de référence sélectionné.	M on 30 Pcs
5. Actionnez la touche PRINT M. Le nombre de pièces de référence est enregistré. Vous pouvez maintenant poser les pièces à compter dans le récipient. Le nombre de pièces correspondant s'affiche à l'écran de visualisation.	o 0 I I I F Pcs 30
6. La touche F permet de revenir au mode de pesée souhaité. g → ct → Pcs → % → g	

Indication: si le message d'erreur "***L-Err*** " apparaît, le poids de comptage le plus petit, voir **chap. 1** „Données techniques", n'est pas atteint.

6.2.2.1 Mode additif

Cette fonction vous permet d'augmenter la précision de comptage en augmentant la quantité de référence, ce qui permet d'éviter l'utilisation d'un nombre de pièces de référence trop petit susceptible de provoquer des résultats imprécis.

L'utilisation de cette fonction permet, dans le cas de petites pièces, d'être sûr d'atteindre le nombre de pièces minimum nécessaire.

Commande	Affichage
1. Exécuter les points 1-5 comme décrit au **chap. 6.2.2** „Comptage de pièces". Poser par ex. 10 pièces sur le plateau de pesée.	M on 10 Pcs
2. Actionnez la touche [S] Le poids de référence des 10 pièces est enregistré. Les points suivants permettent d'augmenter la précision de comptage.	M 10 Pcs
3. Doubler la quantité des pièces à peser: poser (environ) 10 autres pièces. Actionnez la touche [S]. Le poids de référence des 20 pièces est enregistré.	M 20 Pcs

4. Doubler à nouveau la quantité (voir **point 3**). Indication: chaque quantité de pièces ajoutée augmente la référence et améliore la précision de comptage. Dans le cas de petites pièces ou de pièces fortement différentes, veillez à ce que le nombre de pièces de référence soit particulièrement élevé.	M 40 Pcs
5. Actionnez la touche PRINT M. Le nombre de pièces de référence est enregistré. Vous pouvez maintenant poser dans le récipient les pièces à compter. Le nombre de pièces correspondant s'affiche à l'écran de visualisation.	M 125 Pcs
La touche F permet de revenir au mode de pesée souhaité g → ct → Pcs → % → g	

Indication:

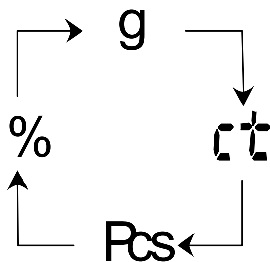
- Si le message d'erreur „***Add***" apparaît, le nombre des pièces posées est trop petit pour une détermination correcte de la référence. Posez des pièces supplémentaires sur la balance afin que la référence puisse être déterminée.
- La référence déterminée est conservée jusqu'à ce que la balance soit coupée du secteur.

6.2.3 Pesée en pourcentage
(sauf modèle KERN EW 120-4NM)

Symbole affiché: %

La pesée en pourcentage permet d'afficher le poids en pourcentage en se fondant sur un poids de référence. La valeur de poids affichée est appliquée en tant que valeur en pourcentage fixe prescrite (réglage standard: 100%).

Commande	Affichage
1. Allumer la balance avec la touche ON/OFF. Avec la touche F, sélectionnez la conversion en unité **[%]** (voir **chap. 6.2.1**) Indication: il est également possible d'utiliser des récipients de tare lors de la pesée en pourcentage. Avant le début de la pesée en pourcentage, tarer le récipient de tare avec la touche TARE.	o 0 I I I F 0 %
2. Actionnez la touche S. **[*P. SEt*]** apparaît à l'affichage en clignotant.	P. SEt %
3. Posez le poids de référence = 100% sur le plateau de pesée.	P. SEt %
4. Actionnez la touche PRINT M. Le poids de référence est enregistré.	o 0 I I I F 100.00 %
5. A partir de maintenant, le poids posé s'affiche en %.	0 I I I F 85.37 %

<table>
<tr>
<td>6. La touche F permet de revenir au mode pesée souhaité

</td>
<td></td>
</tr>
</table>

Indication:

- Si le message d'erreur "***o-Err*** " apparaît:
    - le poids de référence est situé hors de la plage de pesée (voir **chap. 1** „Données techniques").
    - la touche Set a été actionnée au point 2 alors qu'un poids était posé sur la balance.

- La référence de 100% est conservée jusqu'à ce que la balance soit coupée du secteur.

6.2.4 Pesée avec plage de tolérance
(sauf modèle KERN EW 120-4NM)

Cette balance peut être utilisée aussi bien en tant que balance de dosage qu'en tant que balance de triage, la valeur seuil inférieure ainsi que la valeur seuil supérieure de tolérance pouvant être alors programmées.

Il est possible de saisir des valeurs seuils dans les types de fonctionnement suivants:

- Pesée
- Comptage de pièces
- Pesée en pourcentage

6.2.4.1 Réglages de base en pesée avec plage de tolérance

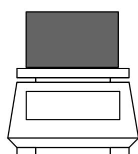
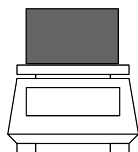
Commande	Affichage
1. Allumer la balance avec la touche [ON/OFF]. ⇩ Appeler le menu des fonctions: Maintenir enfoncée la touche [F] jusqu'à ce que **[*Func*]** apparaisse, puis relâcher la touche. ⇩ Le premier mode de la balance apparaît:	o 0 I I I F **0.000 g** ⇩ **Func** **1 b.G. 1**
2. Pesée avec tolérance Pour appeler le mode de pesée avec tolérance, actionnez la touche [F]. 2.SEL 0 (Off) 2.SEL 1 (ON) Pour modifier la configuration standard réglée en usine, actionnez la touche [TARE].	**2.SEL 0** **2.SEL 1**
3. Affichage des marques de tolérance Actionnez la touche [F]. La marque de tolérance est toujours affichée (réglage usine). ⇩ Modification du réglage (1 / 2) avec la touche [TARE]. La marque de tolérance ne s'affiche que combinée à l'immobilisation de l'affichage de la balance.	+ ◄ 0 I I I F - ◄ **0.000 g** **21.Co. 1** **21.Co. 2**

4. Réglage de la plage de tolérance Actionnez la touche [F] La marque de tolérance s'affiche dans toutes les plages. ⇩ Modification du réglage avec la touche [TARE]: la marque de tolérance ne s'affiche qu'au-dessus d'une plage de point zéro (+5).	+ ◄ 0 I I I F - ◄ **0.000** g **22.L I. 1** ⇩ **22.L I. 0**
5. Nombre des points de tolérance Pour le réglage de la marque de tolérance, actionnez la touche [F]. Il est possible d'afficher 1 marque de tolérance: - ◄ trop léger ⇩ Modification du réglage avec la touche [TARE]: il est possible d'afficher 2 marques de tolérance: + ◄ trop lourd **TOL** valeur théorique - ◄ trop léger	**23.P I. 1** ⇩ **23.P I. 2**
Actionnez la touche [S]: vous quittez le menu des fonctions et revenez en mode de pesée.	o 0 I I I F **0.000** g

6.2.4.2 Saisie des valeurs seuils par pesée

Indication importante!
Toujours saisir la valeur seuil inférieure, et seulement après la valeur seuil supérieure.

Commande	Affichage
1. Allumer la balance avec la touche [ON/OFF]. ⇩ Réglage de la pesée avec tolérance: maintenir enfoncée la touche [S] jusqu'à ce que **[*L. SEt*]** apparaisse, puis relâcher la touche.	o 0 I I I F ***0.000*** *g* ⇩ ***L. SEt***
2. La marque de tolérance ◄ clignote **[-]**. La valeur seuil inférieure peut être réglée. Poser l'échantillon pour la valeur seuil inférieure (donc la plus petite) sur le plateau de pesée: 3. Enregistrer avec la touche [PRINT M]. La valeur inférieure de poids enregistrée s'affiche un court instant. Si vous avez choisi 1 marque de tolérance lors du réglage de base (voir **chap. 7.2.1**), la saisie est alors terminée.	◄M ***0.000*** *g* ◄M ***93.835*** *g*

4. Pour 2 marques de tolérance, la valeur seuil supérieure doit maintenant être déterminée. La marque de tolérance ◄ clignote **[+],** la valeur seuil supérieure peut être réglée. Poser l’échantillon pour la valeur seuil supérieure (donc la plus grande) sur le plateau de pesée: 	**H. SEt**  ◄ M 0000 g
5. Enregistrer avec la touche PRINT/M. La valeur supérieure de poids enregistrée s’affiche un court instant; la saisie est terminée. 	◄ M 158.487g

6.2.4.3 Saisie des valeurs seuils au moyen du clavier

Commande	Affichage
1. Allumer la balance avec la touche ON/OFF. ⇩ Réglage de la pesée avec tolérance: maintenir enfoncée la touche S jusqu'à ce que ***[L. SEt]*** apparaisse, puis relâcher la touche.	o 0 I I I F ***0.000 g*** ⇩ ***L. SEt***
2. Maintenant, l'écran de visualisation affiche en clignotant, soit 000.000, soit la valeur seuil inférieure actuelle enregistrée. Appuyer sur la touche TARE: la dernière position d'affichage commence à clignoter.	◄M ***000.000 g***
3. La touche TARE permet d'augmenter la valeur numérique du chiffre sélectionné.	◄M ***000.001 g***
4. La touche F permet de sélectionner le chiffre que vous souhaitez modifier (de la droite vers la gauche).	◄M ***000.005 g***
5. Autres saisies comme décrit aux points 3 et 4.	◄M ***000.025 g***
6. Enregistrer avec la touche PRINT M. La valeur inférieure de poids enregistrée s'affiche un court instant. Si vous avez choisi 1 marque de tolérance lors du réglage de base (voir **chap. 7.2.1**), la saisie est alors terminée.	◄M ***77.385 g***

7. Pour 2 marques de tolérance, la valeur seuil supérieure doit maintenant être déterminée. Pour cela, procédez comme décrit à partir du point 2, en commençant par la dernière position d'affichage.	**H. SEt** ⇩ ◄ M **000.000** g
8. Saisir puis enregistrer la valeur seuil supérieure.	

7 Fonctions

7.1 Accès à de nombreuses fonctions et modification de ces dernières :

La balance est réglée en usine selon une configuration standard déterminée. Cette configuration est repérée par un ☆.

La configuration peut être modifiée comme suit:

Commande	Affichage
1. Accès aux fonctions Allumer la balance:	o 0 I I I F **0.000 g**
⇩	⇩
Appuyer sur la touche [F] pendant environ 4 secondes, jusqu'à ce que **[*FUNC*]** apparaisse:	**Func**
⇩	⇩
Lorsque la touche est relâchée apparaît: (Vous trouverez une liste des configurations possibles au **chapitre 7.2.2**).	**1 b.G. 1**
⇩	⇩
2. Modification des fonctions En continuant d'appuyer sur la touche [F], les différentes fonctions pour la configuration défilent.	**2.SEL 0**
⇩	⇩
Pour modifier le paramètre au niveau de la dernière position, actionner la touche [TARE].	**2.SEL 1**
⇩	⇩
Appuyer sur la touche [S] pour enregistrer la fonction sélectionnée. Vous quittez le menu des fonctions et revenez en mode de pesée.	o 0 I I I F **0.000 g**

7.2 Liste des paramètres de fonctionnement

La balance est réglée en usine selon une configuration standard déterminée. Celle-ci est repérée par un ☆.

Fonction	Affichage F		Sélection TARE	Description des possibilités de sélection
Barre graphique	1	b.G	0	Arrêt
			☆1	Marche
Pesée avec tolérance (sauf EW 120-4NM))	2	SEL	☆0	Arrêt
			1	Marche (**chap. 7.2.1**)
Compensation à zéro	3	A.0	0	Pas de correction de point zéro
			☆1	La correction automatique de point zéro est activée.
Fonction AUTO-OFF après 3 min sans modification de charge (la fonction n'est disponible qu'en fonctionnement sur accu))	4	A.P.	0	Arrêt automatique en fonctionnement sur accu (optionnel) - arrêt
			☆1	Arrêt automatique en fonctionnement sur accu (optionnel) – marche
Vitesse d'affichage	5	rE.	0	Réglage pour dosage
			1	Sensible et rapide
			2	
		↓	☆3	↓
			4	
			5	Insensible mais lent
Filtre à vibrations	6	S.d.	1	Sensible et rapide (lieu d'installation très calme)
			☆2	↓
			3	
			4	Insensible mais lent (lieu d'installation très perturbé).
			5	(uniquement EW 120-4NM)
			6	(uniquement EW 120-4NM)
Interface (sauf modélos EWB)	7	I.F.	0	L'interface n'est pas active.
			☆1	Format de données à 6 positions (sauf EW 120-4NM)
			2	Format de données à 7 positions (**chap. 7.2.2**)

Unité de poids (sélectionnable uniquement lorsque l'interrupteur de vérification n'est pas en position de vérification, voir chap. 6.10)	81 ↓ 85	S.u.	1☆01	(g)
			2☆14	(ct)
			15	(oz)
			16	(lb)
			17	(ozt)
			18	(dwt)
			19	(grain),. (sauf modélos EWB)
			1A	(tl Hong Kong)
			1b	(tl Singapore,Malaysia)
			1C	(tl Taiwan)
			1d	(mom)
			1E	(to)
			3☆20	(Pcs) sauf EW 120-4NM
			4☆IF	(%) sauf EW 120-4NM
			5☆00	Aucune unité (sauf 81.S.u.)
Pas de documentation	9.	Ai	0	Pas de documentation
			☆1	Toujours utiliser ce réglage.
Sortie de données (sélectionnable uniquement lorsque l'interrupteur de vérification n'est pas en position de vérification, voir chap. 6.10)	A.	PrF.	1	Pas d'impression possible lorsque la dernière position d'affichage apparaît entre parenthèses.
			☆2	Impression possible même lorsque la dernière position d'affichage apparaît entre parenthèses. **Remarque :** toujours choisir ce réglage avant que la balance ne soit vérifiée étant donné que ce point de menu ne peut plus être appelé après la vérification.
			3	L'impression n'est possible que lorsque l'interrupteur de vérification n'est pas en position de vérification, voir chap. 6.10.
Impression d'un protocole plus détaillé après ajustage (sélectionnable uniquement pour les modèles CE)	0	GLP	0	Arrêt
			☆1	Marche **CALIBRATION** ← En-tête MODEL: ← Modèle S/N: ← N° de série ID: ← N° d'ident. DATA: ← Date de calibrage TIME: ← Heure de calibrage *CAL. END ← Fin du calibrage NAME ← Nom du vérificateur ********************

7.2.1 Paramètres en pesée avec plage de tolérance

(sauf modèle KERN EW 120-4NM)

Les réglages 21. Co. à 23. P ı.. ne sont possibles que lorsque la fonction de pesée avec tolérance est activée.

Fonction	Affichage F		Sélection TARE	Description des possibilités de sélection
Conditions d’affichage de la marque de tolérance	21.	Co.	☆1	La marque de tolérance est toujours affichée, même lorsque le contrôle d’immobilisation n’est pas encore affiché.
		↓	2	La marque de tolérance ne s’affiche que combinée avec le contrôle d’immobilisation.
Plage de tolérance	22.	L ı.	0	La marque de tolérance ne s’affiche qu’au-dessus de la plage de point zéro (+ 5 min.).
			☆1	La marque de tolérance s’affiche dans la totalité de la plage.
Réglage de la marque de tolérance	23.	P ı.	1	1 marque de tolérance s’affiche: **+ ou -**
		↓	☆2	2 marques de tolérances s’affichent: **+ et -**

7.2.2 Paramètres pour l'interface sérielle
(sauf modélos EWB)

Fonction	Affichage F		Sélection TARE	Description des possibilités de sélection
Format de sortie de l'interface	7	I.F.	0	L'interface n'est pas active
			☆1	Format de données à 6 positions
		↓	2	Format de données à 7 positions
Condition de sortie de l'interface (seulement pour réglage de menu „7 I.F. [1] ou [2]")	71.	o.c.	0	Pas de sortie de données.
			1	Sortie sérielle en continu.
			2	Sortie sérielle en continu lorsque l'affichage s'est stabilisé.
			3	Sortie après avoir appuyé sur PRINT/M.
		↓	4	Sortie autom. lorsque la valeur de pesée est stable. La valeur qui se stabilise la première est appliquée quand celle-ci affiche -0.00 ou moins. Nouvelle sortie seulement après avoir retiré le poids et posé une nouvelle charge.
			5	Une sortie lorsque les données sont stables, pas de sortie en cas de données instables.
			6	Une sortie lorsque les données sont stables, sortie permanente en cas de données instables.
			☆7	Une sortie après avoir appuyé sur PRINT/M.
Taux de bauds	72.	b.L.	☆1	1200 bps
			2	2400 bps
			3	4800 bps
			4	9600 bps
Parité	73.	PA.	☆0	Pas de bit de parité
(seulement pour ré-glage de menu			1	Parité impaire
„7 I.F. 2")			2	Parité paire

8 Sortie de données

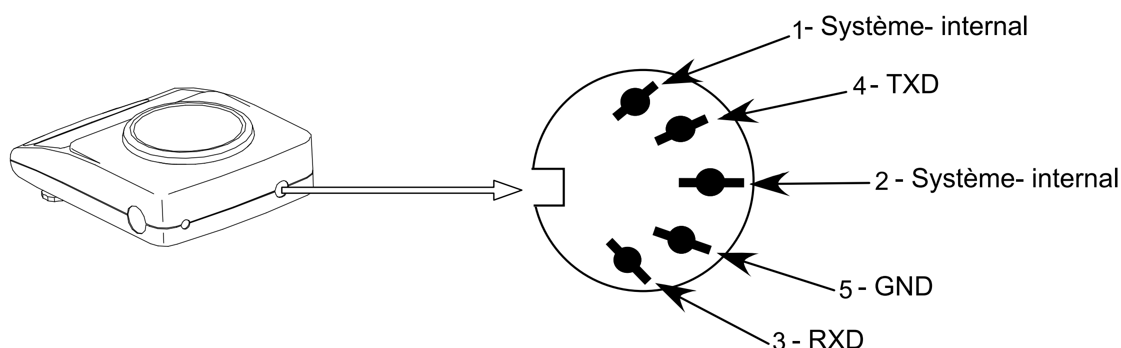
(sauf modélos EWB)

La balance est fournie en série avec une sortie de données RS 232C.

8.1 Description de la sortie de données standard (RS 232C)

La sortie de données se trouve sur la face arrière de l’appareil, Il s’agit d’une prise standard à 5 broches.

L’affectation des broches est la suivante:



8.2 Données techniques

Format de transmission: transmission de données

Data-bit:	8-bit (Standard-ASCII-Format)
Start-bit:	1 bit
Stop-bit:	2 bits
Parité:	NON, ODD, EVEN
Nombre de bauds :	configurations possibles : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 (voir **chap. 7.2.2** “Fonctions”).

8.3 Description de l'interface

Le choix d'un type de fonctionnement déterminé permet de régler le format de sortie, la commande de sortie, la vitesse de transmission et le bit de parité. Les différentes possibilités sont décrites au **chap. 8.2.2** „Paramètres pour l'interface sérielle".

8.4 Délivrance des dates

8.4.1 Formats de la transmission des dates

Par la sélection de la fonction correspondante à la balance un des deux formats des dates suivants peut être choisi:

- Format des dates de 6 chiffres
  (sauf modèle KERN EW 120-4NM)

Consistant dans 14 mots, signes finals inclus; CR=0DH, LF=0AH (CR=reflux / LF=interligne)

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- Format des dates de 7 chiffres

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Note: Le format à 7 chiffres est identique à ceux-ci à 6 chiffres à l'exception du signe additionel D8.

8.4.2 Signes

P 1 = 1 mot

P 1	**Code**	**Signification**
+	2 B H	Les données sont 0 ou positives
-	2 D H	Les données sont négatives
sp	20 H	Les données sont 0 ou positives

8.4.3 Données

D 1 à D 7 7 mots avec format à 6 positions (sauf modèle KERN EW 120-4NM)
D 1 à D 8 8 mots avec format à 7 positions

D *	**Code**	**Signification**
0 - 9	30 H – 39 H	Données 0 à 9 (6 signes max. en format à 6 positions)
. (Point)	2 EH	Virgule décimale, position non fixe
Sp	20 H	Espace, le zéro placé en tête n'apparaît pas

8.4.4 Unités

U 1, U 2 = 2 mots utilisés comme codes ASCII

U1	U2	Code		Signification	Symbole
(SP)	G	20H	47H	Gramme	G
C	T	43H	54H	Carat	ct
O	Z	4FH	5AH	Onze	oz
L	B	4CH	42H	Livre	lb
O	T	4FH	54H	Onze fine	oz t
D	W	44H	57H	Pennyweight	dwt
G	R	47H	52H	Grain	▶ (en haut à droite)
T	L	54H	4CH	Tael (Hong Kong)	tl
T	L	54H	4CH	Tael (Singapore, Malaysia)	tl ▶ (en haut à droite)
T	L	54H	4CH	Tael (Taiwan)	tl ▶ (en bas à droite)
M	O	4DH	4FH	Momme	mom
t	o	74H	6FH	Tola	to
(SP)	%	20H	25H	Pourcentage	% (sauf EW 120-4NM)
P	C	50H	43H	Quantité	Pcs (sauf EW 120-4NM)

8.4.5 Résultat de l'exploitation des données / type de données

S 1 = 1 mot

S 1	Code	Signification En pesée avec plage de tolérance:
L	4 CH	Valeur de pesée située au-dessous de la plage de tolé-rance
G	47 H	Valeur de pesée située dans la plage de tolérance Résultat de l'exploitation des données déterminé à deux points: faible / élevé
H	48 H	Valeur de pesée située au-dessus de la plage de tolérance

8.4.6 Statut des dates

S 2 = 1 mot

S 2	Code	Signification
S	53 H	Données stabilisées *
U	55 H	Données non stabilisées (fluctuations) *
E	45 H	Erreur de données, toutes les données peuvent être fausses, sauf S 2. Balance présente des erreurs (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Pas de statut spécial

8.5 Commandes liées à la saisie de données

8.5.1 Format de saisie des commandes

Se compose de 4 caractères, CR=0DH, LF=0AH

1	2	3	4
C1	C2	CR	LF

8.5.2 Télécommandes pour le tarage

C1	C2	Code		Contenu
T	SP	54H	20H	Commande de tarage

8.5.3 Télécommandes

C1	C2	Code		Signification
O	0	4FH	30H	Pas de sortie de données
O	1	4FH	31H	Sortie continuelle des données
O	2	4FH	32H	Sortie continuelle de données concernant les valeurs pesées stables.
O	3	4FH	33H	Sortie de valeurs stables et non stables pesées après avoir appuyé la touche PRINT
O	4	4FH	34H	Sortie de données à la valeur pesée stable une fois la balance déchargée.
O	5	4FH	35H	Sortie de données à la valeur pesée stable. Pas de sortie de données à la valeur pesée non stable. Nouvelle sortie de données après l`avoir stabilisé.
O	6	4FH	36H	Sortie de données à la valeur pesée stable. Sortie continuelle de données à la valeur pesée non stable
O	7	4FH	37H	Sortie de valeurs stables pesées en appuyant la touche PRINT
O	8	4FH	38H	Sortie immédiate de données unique*
O	9	4FH	39H	Sortie de données unique après l`avoir stabilisé *.
O	A	4FH	41H	Sortie immédiate de données unique après un laps de temps défini*
O	B	4FH	42H	Sortie immédiate de données unique après un laps de temps défini et à la valeur pesée stable*

* Lors de l’exécution de ces télécommandes, ne pas appuyer sur la touche PRINT (erreur dans la transmission des données). En cas d’erreur révélée dans la transmission des données, déconnecter du secteur la balance pour une courte durée.

Remarques:

- Le contrôle de données sortantes suite aux commandes „O0~O7” ainsi que l’ajustage de la fonction de balance sont les actions qui donnent les résultats similaires.
- L`exécution des commandes „O8 et O9" est liée aux commandes concernant la saisie de données.
- Si la commande est réalisée depuis „O0~O9”, sa situation sera alors active jusqu’au moment de l’introduction de la commande suivante. Si cependant la balance est mise hors tension, le système de contrôle des données sortantes reviendra aux mises au point initiales.

8.6 Retro-information après la transmission des données

Se compose de 5 caractères, CR=0DH, LF=0AH

1	2	3	4	5
A1	A2	A3	CR	LF

Types de retro-informations:

A1	A2	A3	Code			Description
A	0	0	41H	30H	30H	Pas d’erreurs
E	0	1	45H	30H	31H	Information sur l’erreur

9 Maintenance, entretien, élimination

9.1 Nettoyage

Avant le nettoyage, coupez l´appareil de la tension de fonctionnement.

N´utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié avec de la lessive de savon douce. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l´appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec. Les poudres/restes d´échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l´aide d´un pinceau ou d´un aspirateur-balai.

Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.

9.2 Maintenance, entretien

L´appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l´autorisation de KERN.
Avant d´ouvrir l´appareil, couper ce dernier du secteur.

9.3 Elimination

L´élimination de l´emballage et de l´appareil doit être effectuée par l´utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d´utilisation.

10 Aide succincte en cas de panne

En cas d´anomalie dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Aide:

Anomalie	**Cause possible**
L´affichage de poids ne s´allume pas.	• La balance n´est pas en marche. • La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux). • Panne de tension de secteur.
L´affichage de poids change continuellement	• Courant d´air/circulation d´air • Vibrations de la table/du sol • Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)
Il est évident que le résultat de pesée est erroné.	• L´affichage de la balance n´est pas sur zéro • L´ajustage n´est plus bon. • Changements élevés de température. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)

Au cas où d´autres messages d´erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. Si le message d´erreur ne disparaît pas, informer le fabricant.